

# 自己誘導とコイルに蓄えられるエネルギー

図のような、自己インダクタンス  $0.20\text{ H}$  のコイル、 $40\ \Omega$  の抵抗、起電力  $20\text{ V}$  の電源、スイッチ  $S$  からなる回路がある。抵抗以外の抵抗値は  $0$  とする。

- (1) スイッチ  $S$  を閉じた瞬間に、回路に流れる電流は何  $\text{A}$  か。
- (2) スイッチ  $S$  を閉じてから十分に時間が経ったとき、回路に流れる電流は何  $\text{A}$  か。
- (3) (2) のとき、コイルに蓄えられるエネルギーは何  $\text{J}$  か。

